如何把网页制作成个性化电子书 | 实用技巧

SpencerWoo　05月06日

编注（@Minja）：写文章时常常需要援引，需要回溯。对于各种存档、剪藏工具的不满，让我萌发了自己制作电子书的想法。正好 @Spencerwoo 在这方面有着扎实的折腾能力，便拜托他一起研究了一套简单易行的方法，并写成文章和诸位分享。

网络世界上有价值的文章虽然多，但不是每篇的阅读体验都尽如人意。如果想有一个优秀的文章阅读体验，至少要保证我们在阅读的文章：

- 起码，没有碍眼的牛皮癣广告
- 通常，排版统一，图片规范
- 最好，方便对文中关键词进行检索

很多时候，我们都依赖于浏览器的阅读模式，或是 Pocket 和 RSS 客户端进行阅读。但是阅读模式没法后期整理，多数阅读服务的全文检索功能又需要付费，而且网上的文章说不定哪天就找不着了。或许，将文章以**电子书**的形式保存到本地，是一个更加便于回溯的选择。

若是我们在网上看到一部以网页形式存在的电子书，想在本地直接保存整个网页（俗称「剪藏」），那简直是大费周

折。现有的网页剪藏工具不仅可能夹带上无用的、影响体验的广告和其他冗余区域，还可能丢失重要宝贵的内容。不仅如此，能够方便抓取图片、自定义保存至本地的文章样式的工具，更是几乎没有。所以，接下来给大家介绍一套免费制作**个性化电子书**的方法。

本文主要利用 **Pandoc** 这个开源工具，对于需要 MOBI 或 PDF 格式电子书的读者，文章后半部分也有简便的转换方法。

以 ePub 电子书为突破点

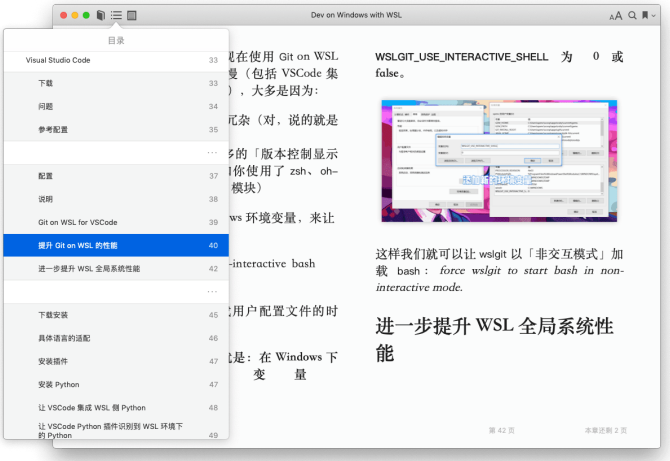
目前主流的电子书格式很多，但是本文主要推荐 ePub，它相对开放通用，和可以轻松转换成其他格式。

主流电子书格式

大家最为熟知的电子书格式或许是纯文本 TXT 格式，但是 TXT 之所以被称作「纯文本」，就是因为他不支持分章节、不支持图片、不支持封面、不支持超链接。为了让电子书**有格式、有图片、有内容**，当前常见的电子书通常都是 PDF、ePub 和 MOBI 这三种格式的。其中：

- **PDF**：就是我们常见的刊物、文档的排版格式，能够最大程度的保证各种设备上文档样式的一致性，但是对小屏幕设备支持较差，很多时候都需要拖动放大才能看清内容。
- **ePub**：一种基于 HTML 的电子书格式，其排版效果接近 PDF，但是对小屏设备支持的更好，可以适应屏幕尺寸自动排版，体积往往也比 PDF 小。
- **MOBI**：是另外一种电子书的格式，也是 Kindle 上面的主流电子书格式。ePub 和 MOBI 这两个格式的文件往往可以无痛转换。

我们本篇文章的主要目的就是利用接下来要介绍的工具，自己制作一本**内嵌图片、包含目录、清晰精美**的电子书。相对而言，ePub 灵活性较好，目录、自定义排版一应俱全，也方便转换成其他两种格式，本文就从它切入。



在 Windows 上用 WSL 优雅开发
在 Windows 文件夹与文件中出现的名字不能有特殊符号，包括 Emoji，否则会出现无法识别 WSL 中的 Git 路径和无法打开终端直接进入相应文件夹的问题。
下载安装 Visual Studio Code 在这里 > Visual Studio Code | Code editing. Redefined.
问题
目前存在的一个问题是：VSCode 和 WSL 侧的工具链兼容性都很糟糕（除了 Node.js），都需要一定的配置才能丝滑工作。这也是一个当前微软 VSCode 各大语言插件组和 WSL 开发组都知道并在解决的问题（参考 VSCode Python 插件 Issue #67）。
由于 WSL 是一个 Runtime 环境，而 VSCode 只和 Windows 侧的组件进行沟通，因此当前一个比较好的解决方法是：在 Windows 侧手动创建一些脚本帮助 VSCode 和 WSL 侧安装的组件沟通。详见 Python 配置板块。
参考配置
为了方便参考，我使用的 Visual Studio Code 具体配置如下：
字体：
附带有 Cursive 的字体叫做 Operator Mono，它
第 49 页
第 50 页
本章还剩 2 页

制作出的电子书效果

工具使用

自制一本电子书需要 3 方面的准备，用到的工具和素材乍看

有点多，其实按部就班操作下来并不麻烦。

- **制作工具**：Pandoc，一个开源电子书制作、转换工具
- **书籍源文件**：有的网页提供素材下载，没有的话也可以复制全文。
- **书籍元数据**：作者、封面等信息，加上去才更像一本书，视角效果也更好。

下面我们一项一项来看。

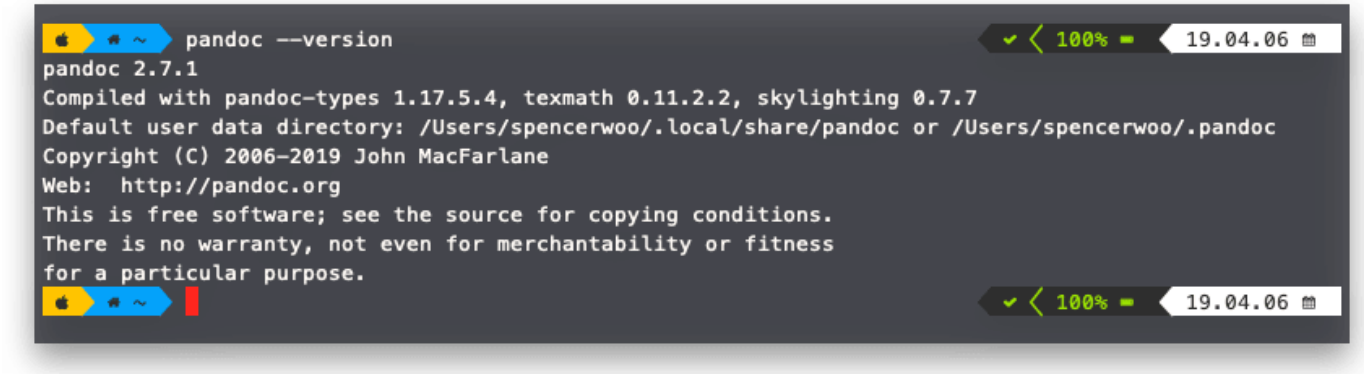
下载安装

Pandoc 是一个通用的文档转换工具，今天我们主要就利用 Pandoc 进行电子书制作。我们可以直接从 Pandoc 官网的下载页面 上面下载 Pandoc 的安装文件来安装这个工具。macOS 上使用 Homebrew 包管理的同学也可以直接使用下面这个命令安装：

```
brew install pandoc
```

Pandoc 这个工具是基于命令行的一个应用，因此我们需要在「终端」中使用这个工具。

在 macOS 中，我们可以直接利用 Spotlight 搜索「终端」打开。我们可以直接输入 `pandoc --version` 来判断我们是否成功安装了这个工具，如果有类似下面的输出，那么我们安装就是成功的。



在 macOS 下安装 Pandoc

如果你使用的是 Windows，也可以直接使用 PowerShell 这个终端来运行 Pandoc。需要注意的是在 Windows 下，为了确保 Pandoc 输出正确，**我们需要首先执行命令 `chcp 65001`**。这样我们才能保证终端的输出环境为 UTF-8 的编码格式。

Windows 保证终端环境为 UTF-8 的编码格式

下面的制作过程在 macOS 和 Windows 上的操作步骤一致，我以 macOS 为例。

书籍源文件格式

在着手使用 Pandoc 制作电子书之前，容我再介绍一下一个合格的电子书源文件应该是怎样的格式和文件结构。

Markdown 作为一个简单、优秀的排版语言，是我们这次制作电子书的源语言。作为我派的忠实读者，大家一定对 Markdown 并不陌生了。Pandoc 实际上就是一个编译器，能够将 Markdown 格式的文件输出为电子书的形式，因此只要我们按照标准 Markdown 语法构建我们电子书源格式，就能辅助 Pandoc 为我们输出一本精美的电子书。

Pandoc 通用文档转换器

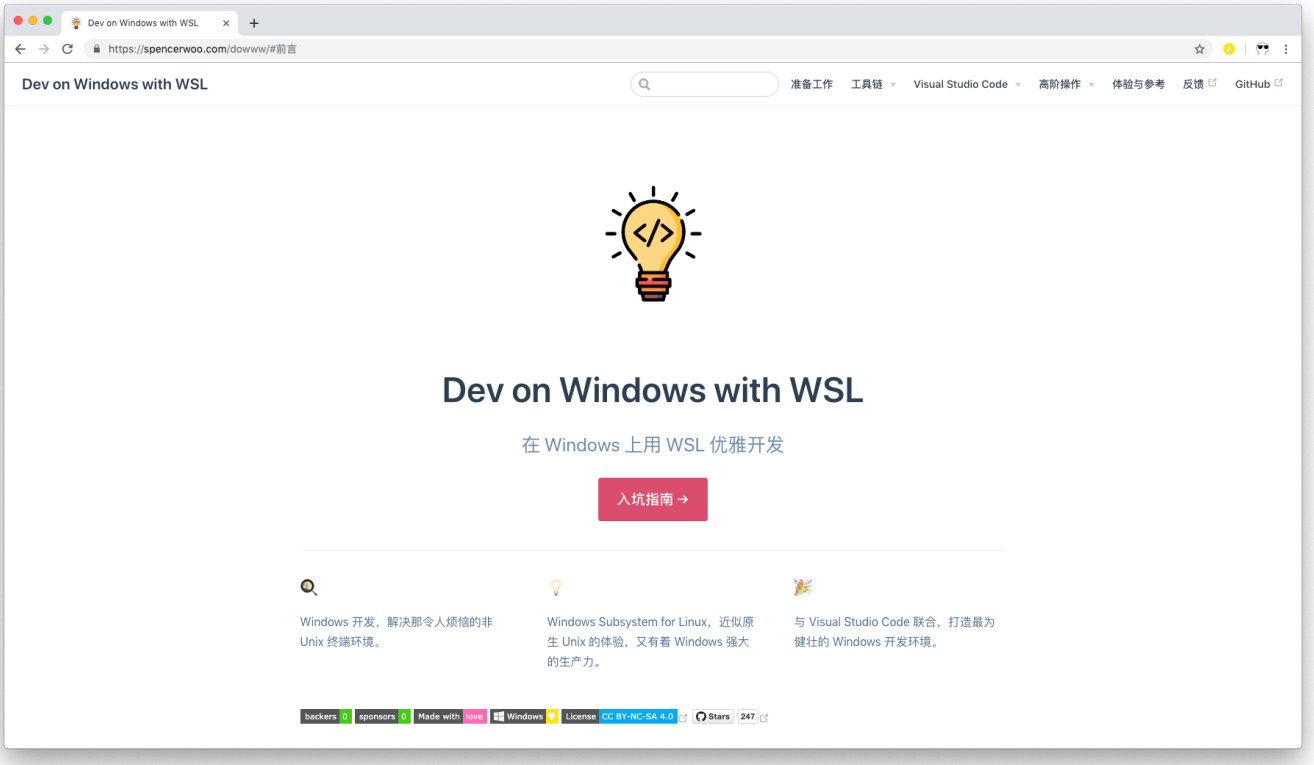
Pandoc 支持一个稍微不同的变种 Markdown (An extended and slightly revised Markdown syntax)，但是语法大体一致。不同的语法项目还请直接查看 Pandoc Markdown 官方文档，我在这里就不赘述了。

如果原本的电子书是 TXT 等纯文本格式，就需要我们自己手动为每一章节、每个标题等用 Markdown 语法重新制作，相对来说就比较繁琐。但是如果我们想要制作的电子书本身就是用 Markdown 书写的，那么制作就非常方便了，不太需要改动，一行命令就能解决问题。大多数开源的文档、开发手

册，甚至部分小说等，都是利用 Markdown 直接书写的。部署在静态网站上面的文章和参考指南等，其绝大多数源文件也是 Markdown。**因此很大程度上，我们并不需要太过担心，直接进行制作就可以了。**

制作过程

接下来，我以将我自己这个 [在 Windows 上面利用 WSL 高效开发] 的参考指南转换为 ePub 形式的电子书为例子，为大家介绍如何输出一本电子书。



样例电子书在网页上的样子

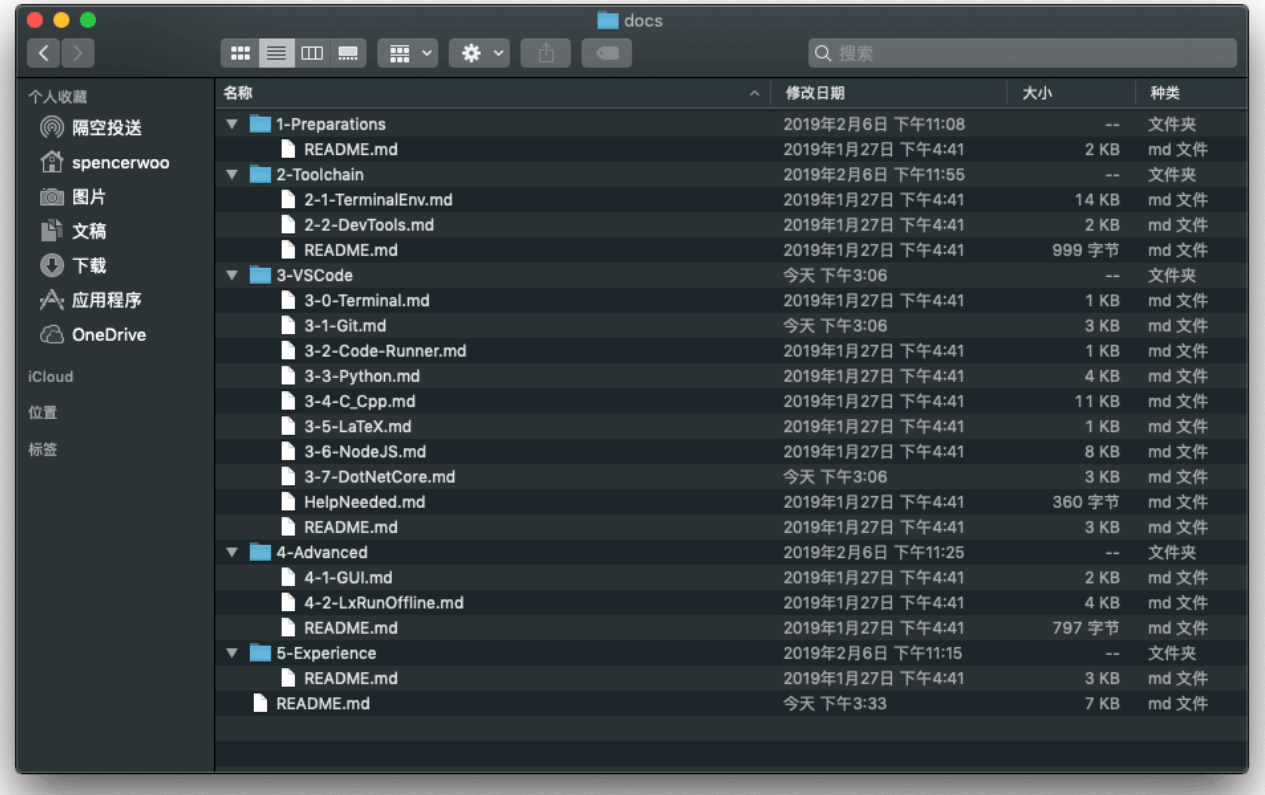
整理源文件

首先我们需要将「这本书」的**源文件**下载到本地。那么如何获取到我们希望转换的电子书的源文件呢？针对**开源书籍**和

普通网页，下面是两个常用的办法。

对于诸如我的这个参考指南之类的文档，其源文件大多都直接开源在了 GitHub，文档页面通常也会给出一个 GitHub 源链接。我「这本书」的源文件在 spencerwooo/dowww 这里，我们可以直接点击绿色按钮 Clone or download → Download ZIP 来下载整个项目的压缩包。使用 `git` 版本管理的同学当然也可以直接利用 `git clone https://github.com/spencerwooo/dowww.git` 这个命令将项目克隆至本地。

之后，我们打开（解压）刚刚下载好的文件夹，可以看到在 `docs` 文件夹下看到所有的源文件：



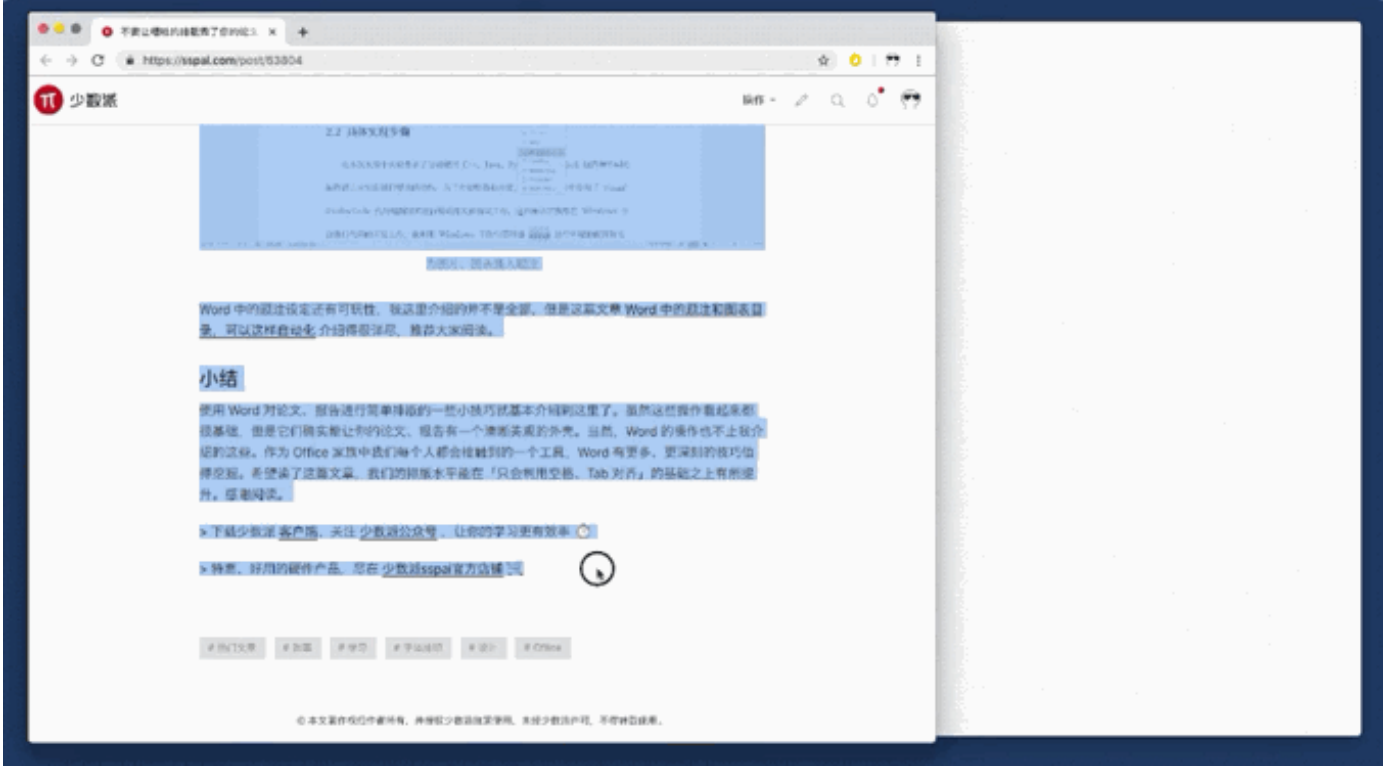
本次制作电子书的源文件

这些 Markdown 格式的源文件就是我们本次生成电子书的输入文件。

值得注意的是，我自己撰写这个文档的时候所有的图片都是用图床的形式存储在网上，因此 Markdown 内部的图片都是在线的外部链接，简称外链。无论是本地的相对路径引用格式的图片，还是图片外链，Pandoc 都能够正常的渲染，因此我们只要有图片的引用，就不用担心渲染出来电子书的图片样式。

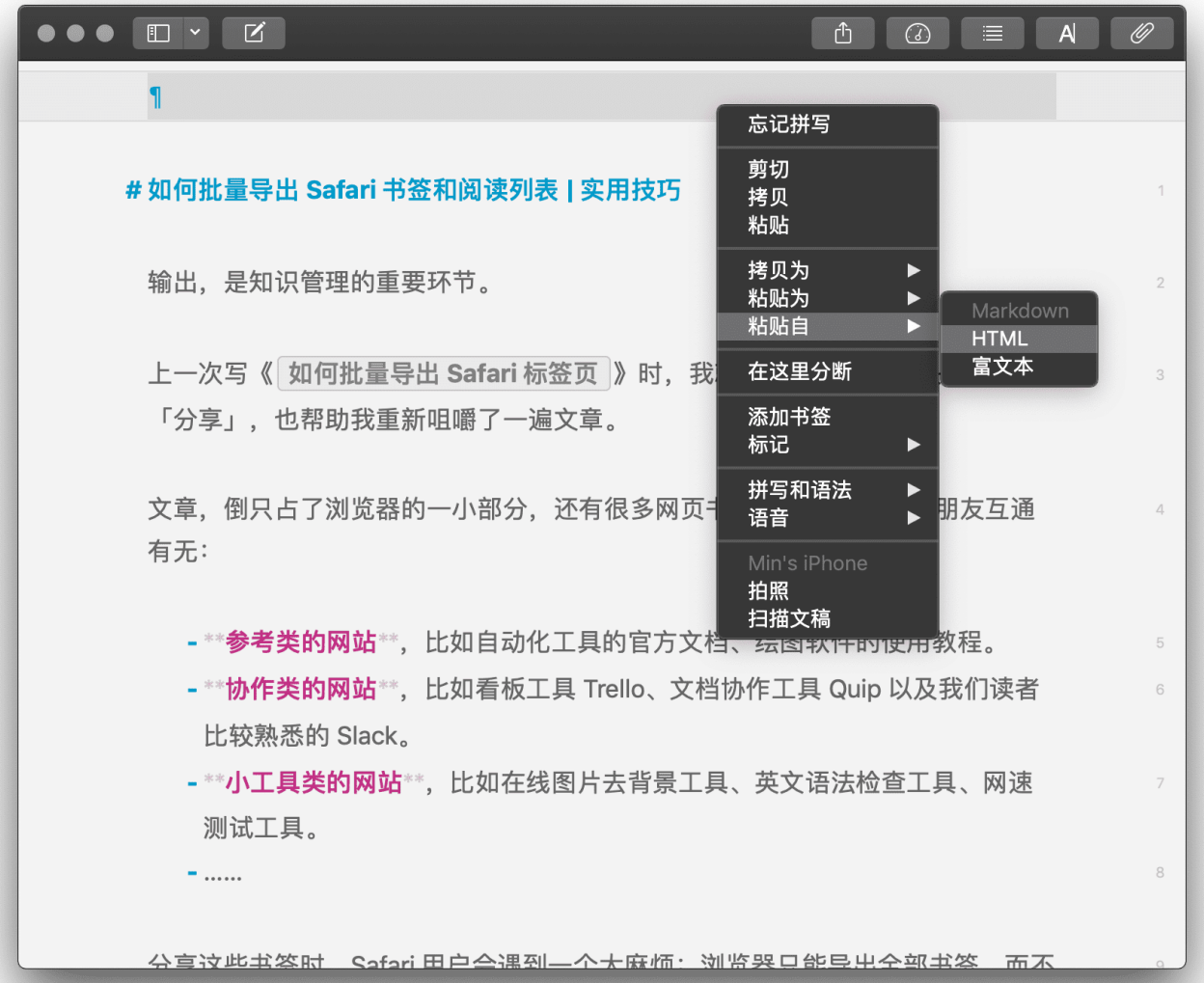
不过有时候，我们实在找不到书籍的源文件，或者书籍本身根本就不是开源的，则可以利用 Typora、Ulysses 等工具，将网页端的内容以 Markdown 的形式抓取到本地。

对于 Typora，我们可以直接复制网页端的全文，然后粘贴到 Typora 的新文档中，这样就可以以原格式的形式，直接将 Markdown 文件保存至本地了。Typora 不仅可以自动将网页上面复制的文本转换为 Markdown 的格式，就连图片的链接也能一并保存下来，极为方便。



用 Typora 连字带图抓取网页内容

Ulysses 同样也可以完成这样的操作。在网页上复制全文，新建一份 Ulysses 文档，右键选择**「粘贴自-HTML」**即可获得 Markdown 格式的文稿。网页自带的特殊元素（比如批注、提示）可能需要手动修剪一下。



把网页用 Markdown 格式拷贝进 Ulysses

Ulysses 倒是可以直接输出 epub 电子书，但是不能直接嵌入在线图片，在抓网页的场景中并不好用，最后仍然要借助 Pandoc。

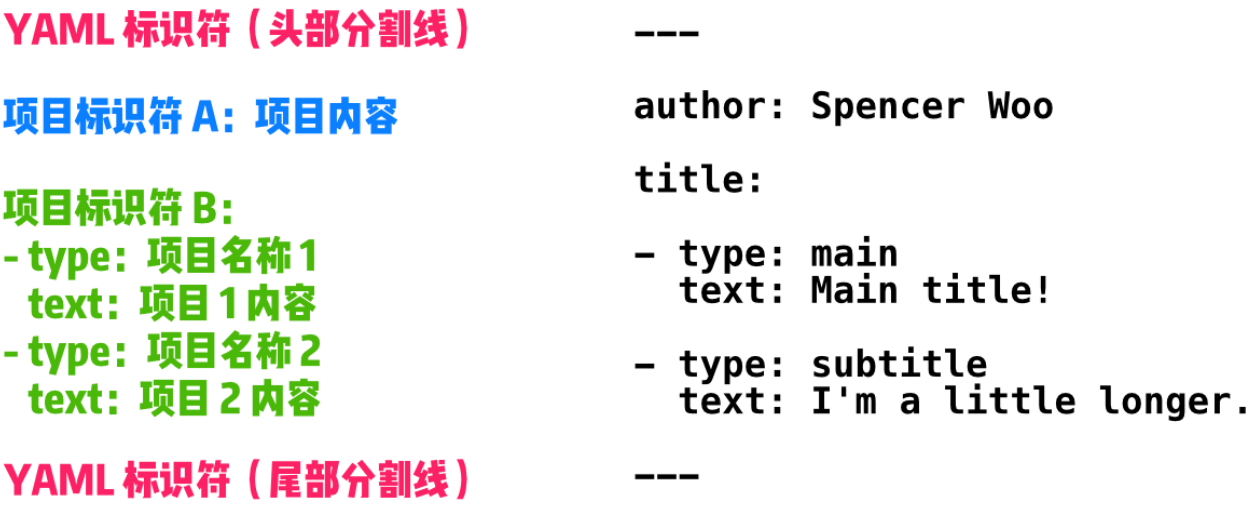
根据需要修改元数据

一本书不能没有封面、作者等信息，我们同样也需要通过「元数据」来为我们的电子书制定封面、作者、出版年份、版权等内容。

元数据，即 Metadata，在这里，是一段可以包含有这本电子书的标题（title）、创造者（creator）、出版商（publisher）、版权（rights）等等各种信息的文本。更多我们可以定义的项目可以直接参考：Pandoc | ePub Metadata。这里我们先定义封面图片、作者和版权这些信息，为大家示范。

首先，在刚刚的 `docs` 目录（或者你的电子书源文件根目录）创建一个名为 `title.txt` 的文件，并用「文本编辑」打开。

Pandoc 识别的元数据是 YAML 格式的文件，下面这张图是一个 YAML 文件的大致格式：



YAML 的大致格式

可以看到，YAML 首先以 `---` 开始，也以 `---` 结束，这两行分割线中间就放置了我们要定义的内容。元数据的每一项都是 `项目名：项目内容` 的格式，其中每个项目可以是一个单项目，也可以是一组数据（比如标题 `title` 可以有主标题 `main` 和副

标题 subtitle 等）的形式。

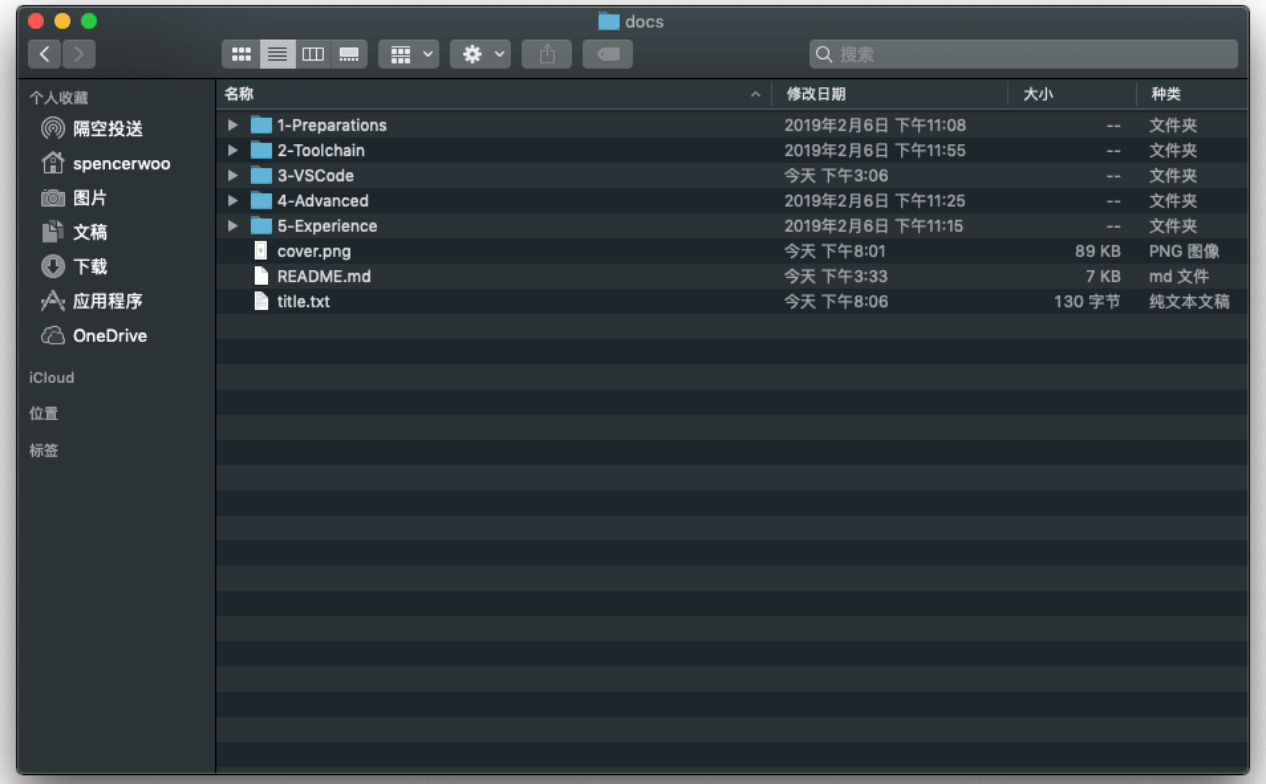
我们将标题 title、作者 author、日期 date、版权 rights、封面图片 cover-image 的信息如下整理：

```
---
title: 在 Windows 上用 WSL 优雅开发
author: Spencer Woo
date: 2019-04-06
rights: CC BY-NC-SA
cover-image: cover.png
---
```

我们将上面的内容存在刚刚创建 title.txt 中，就可以了。其中：

- date 日期这一项的格式是 YYYY-MM-DD 的格式
- cover-image 这一项封面图片的路径是相对路径，我们直接将图片 cover.png 放在电子书源文件根目录即可。

最终，我们的电子书源文件目录应该有这样的结构：



电子书的源文件和元数据

制作输出电子书

这就是我们制作电子书最关键的一步了：将所有的 Markdown 格式的源文件、电子书的元数据和封面图片利用 Pandoc 制作一个 ePub 格式的电子书。

Pandoc 输出电子书的命令非常简单，只要我们上面几步准备好了电子书的源文件，这一步我们就需要一行命令即可直接制作一本电子书。

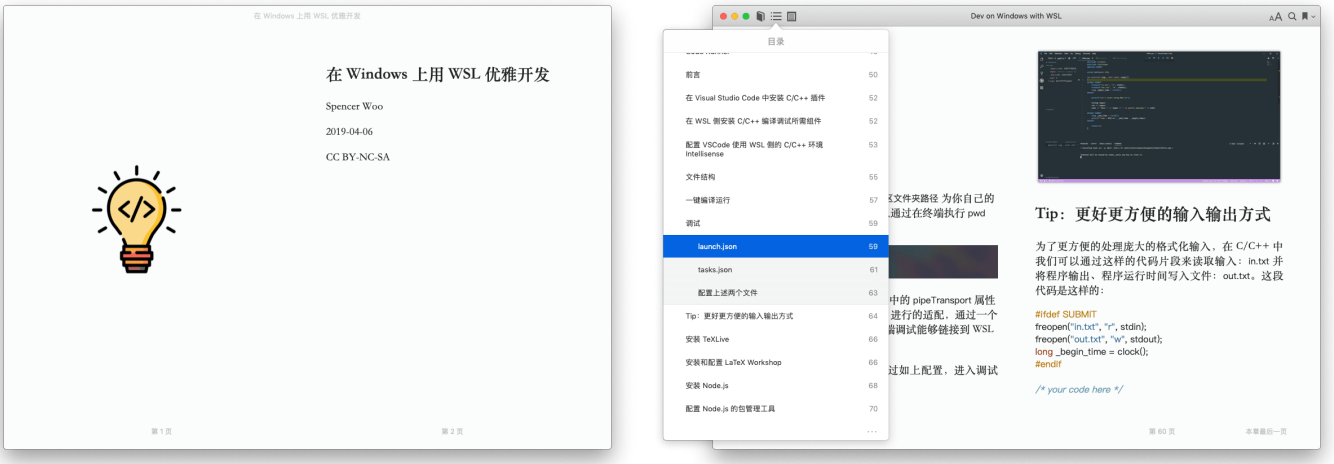
输出电子书的命令

利用 Pandoc 生成电子书的命令基本如上面这个结构。可以看到这个命令大致是 `pandoc -o <输出文件> <源文件>` 的结构。那么我们这里输出电子书的命令就很清晰了，我们定义输出文件名为 `dowww.epub`，将源文件的路径依次作为参数输入：

```
pandoc -o dowww.epub title.txt \
    1-Preparations/README.md \
    2-Toolchain/README.md \
    2-Toolchain/2-1-TerminalEnv.md \
    2-Toolchain/2-2-DevTools.md \
    3-VSCode/README.md \
    ...
    5-Experience/README.md
```

注：上面命令中的每一行末端的 并不是整个命令中必须的一部分，是为了让大家更清晰的看到命令，而不是一整行挤在一起的样子，加上的换行符号。在实际操作命令的时候，加上 也不会影响命令本身。

如果你想直接在生成的电子书中嵌入目录，在刚刚命令最后加上 `--toc` 就可以了。这样除了 ePub 阅读器提供的目录，电子书本身也内嵌了带有跳转链接的目录。



电子书成品

最后，我们就得到了排版整洁、图片清晰并且封面目录一应俱全的电子书了。🎉🎉🎉

进阶操作

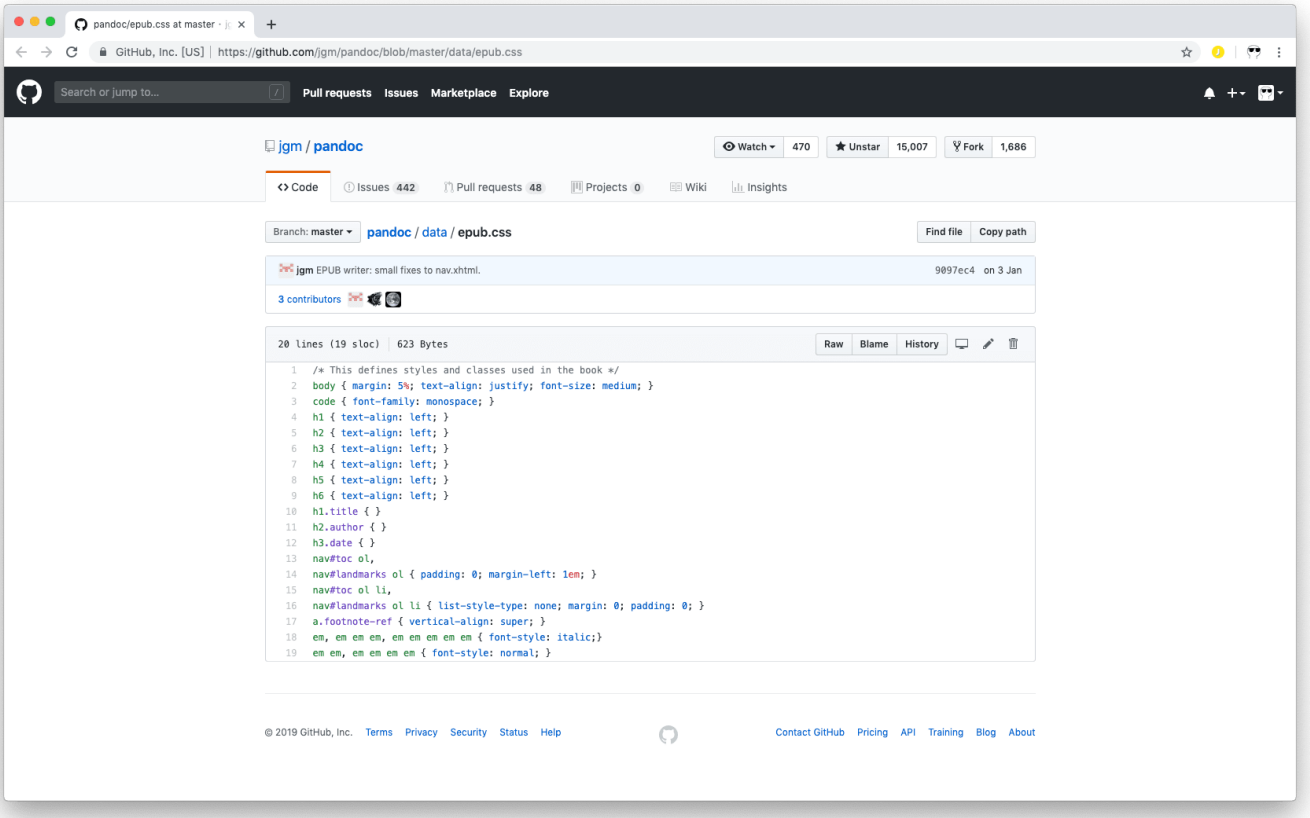
通过组合原始素材和元数据，我们得到的电子书已经比网页的可读性好了不少。不过 Pandoc 默认导出的电子书有点「素」，格式也仅限 ePub，对于样式和格式有更高需求的读者，可以在这一章中找到相应方法。

自定义主题

ePub 在本质上是一个压缩包，如果我们直接解压缩一个 ePub 文件，我们会得到 XHTML 格式的章节文件。在 Pandoc 生成电子书的过程中，最后渲染出来的电子书实际

上是利用 HTML 提供内容、框架，CSS 提供样式的格式生成的。因此，我们当然可以通过自定义 CSS 来定义生成的电子书样式。

Pandoc 默认的 CSS 是一个极简的样式，我们可以直接在 epub.css 这里看到整个 CSS 样式文件。



epub.css

在编译电子书时，我们可以通过在命令行参数上添加 `--css <样式文件>.css` 这个选项添加自定义样式。比如，我使用少数派的 CSS 主题：少数派经典 CSS 主题，利用 Pandoc 进行编译整理，最后就能得到这样有「一抹红」效果的电子书。

在 Windows 上用 WSL 优雅开发
在 Windows 文件夹与文件中出现的名字不能有特殊符号，包括 Emoji，否则会出现无法识别 WSL 中的 Git 路径和无法打开终端直接进入相应文件夹的问题。
下载安装 Visual Studio Code 在这里 > Visual Studio Code | Code editing. Redefined.
问题
目前存在的一个问题是：VSCode 和 WSL 侧的工具链兼容性都很糟糕（除了 Node.js），都需要一定的配置才能丝滑工作。这也是一个当前微软 VSCode 各大语言插件组和 WSL 开发组都知道并在解决的问题（参考 VSCode Python 插件 Issue #67）。
由于 WSL 是一个 Runtime 环境，而 VSCode 只和 Windows 侧的组件进行沟通，因此当前一个比较好的解决方法是：在 Windows 侧手动创建一些脚本帮助
VSCode 和 WSL 侧安装的组件沟通。详见 Python 配置板块。
参考配置
为了方便参考，我使用的 Visual Studio Code 具体配置如下：
字体：
附带有 Cursive 的字体叫做 Operator Mono，它
返回到第 13 页
第 49 页
第 50 页
本章还剩 2 页

sspai.css 效果

如果你找不到合适的 CSS 主题，推荐参考 Minja 整理的：[简单又好看，你的 Markdown 文稿也能加上个性化主题]

生成 MOBI 格式的书籍

正如前文提到的，MOBI 格式主要是用在 Kindle 等电子书阅读器上面的格式。我们可以通过 Amazon 为我们提供的命令行工具 KindleGen 将 ePub 格式的电子书转换成 MOBI 格式，并发送到 Kindle 上面查看。

我们可以在 [KindleGen 介绍页面] 上面直接下载 KindleGen 这个工具。使用 Homebrew 的同学也可以通过下面这个命令下

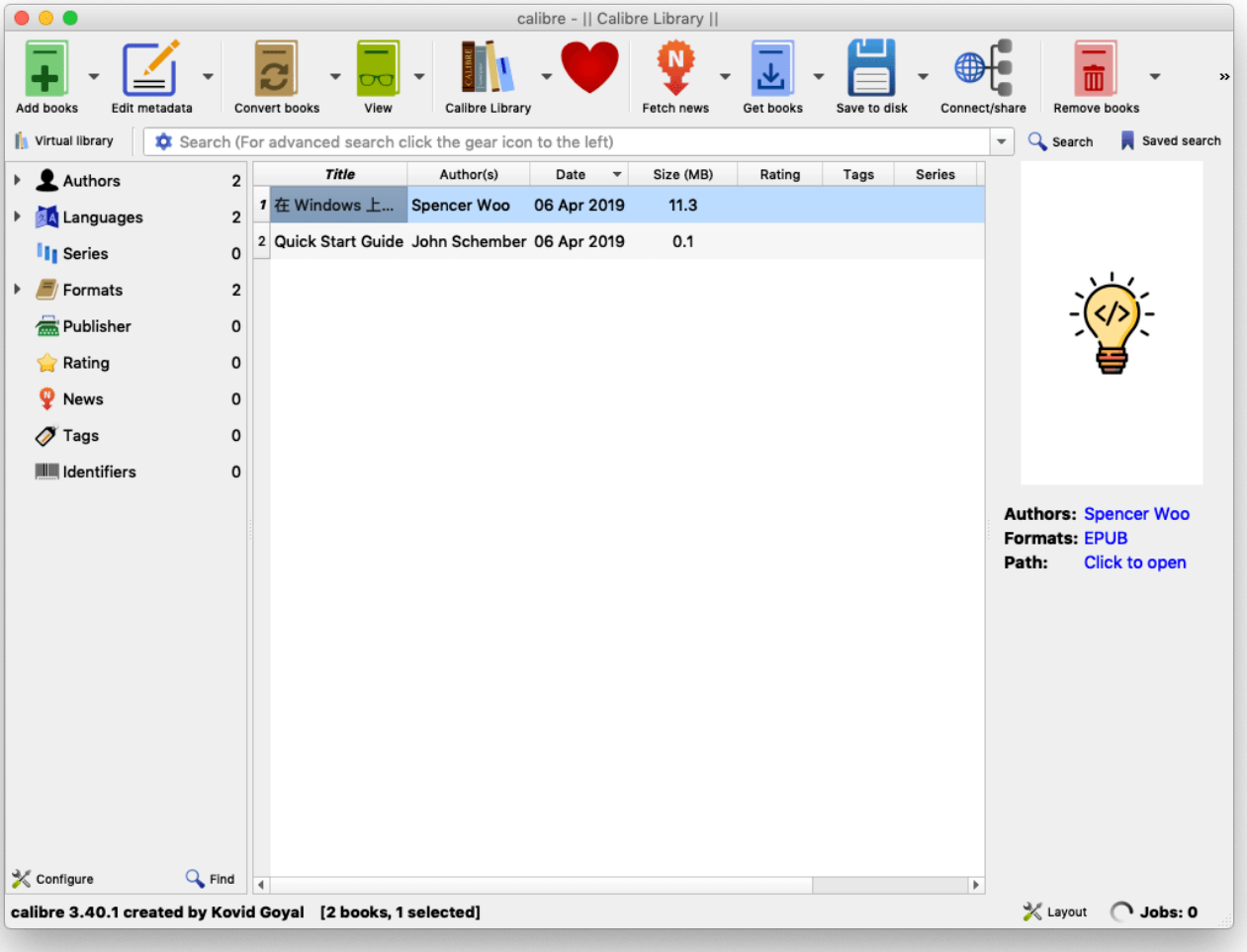
载 KindleGen：

```
brew cask install kindlegen
```

之后，简单的一行命令就可以将 ePub 格式的电子书转换为 MOBI 格式的 Kindle 电子书：

```
kindlegen <原电子书名>.epub -o <输出电子书名>.mobi
```

不过，KindleGen 在大陆访问起来不太顺利，命令行工具的使用也不太人性化，因此如果你不想使用 KindleGen 进行格式转换，我们也可以**利用 Calibre 进行电子书的管理生成。**



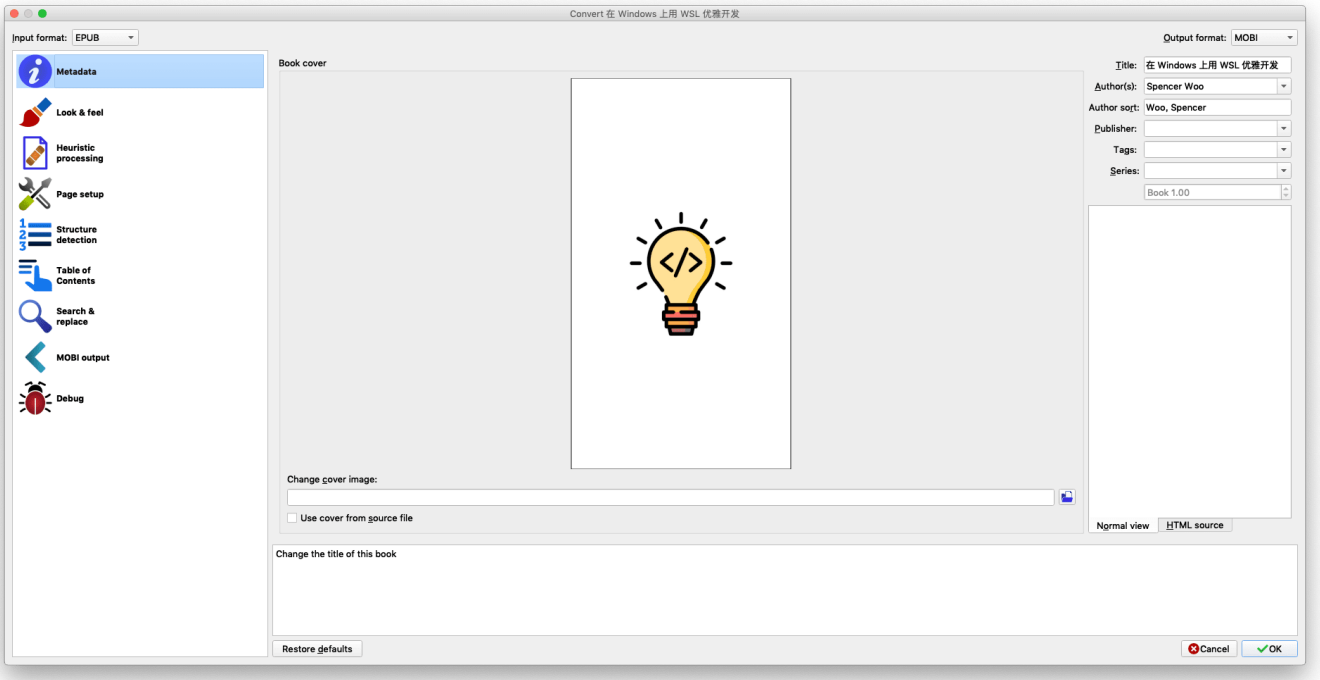
用 Calibre 制作电子书

Calibre 是「一站式电子书管理器」，我们不仅可以利用 Calibre 进行格式转换，还可以直接用 Calibre 加载、下载、保存各种电子书。我们可以直接在 Calibre 的官网 下载安装 Calibre。也可以利用 Homebrew 直接下载：

```
brew cask install calibre
```

之后，在主页面我们先导入刚刚生成的 ePub 格式的电子书，选择这本书。之后，选择「转换书籍」，将输入格式设置为 ePub，输出格式设置为 MOBI，我们就直接得到了一本

MOBI 格式的电子书。



通过 Calibre 制作 MOBI 电子书

生成 PDF 格式的文档

利用 Pandoc 我们也可以输出 PDF 格式的文档，但是 Pandoc 的 PDF 生成器依赖于 LaTeX 编译器才能正常渲染，大多数同学如果不写 LaTeX 文档，并不会折腾 LaTeX，因此这一途径相对比较麻烦。不过，幸好 Calibre 支持有生成 PDF 文档的选项，因此我们可以直接利用 Calibre 将 ePub 格式的电子书转换为 PDF 文档。

利用 Calibre 将 ePub 格式的电子书转换为 PDF

如果 ePub 文件本身有目录，通过 Calibre 转换出的 **PDF 文件也会配备目录**，便于翻阅。从 MOBI 和 PDF 文档的生成也可以看出，ePub 格式的确具有很好的可塑性。

小结

借助于 Pandoc 这个优秀的「万能文档转换器」，我们能够方便的自己制作内容全面、格式精美、图片丰富的电子书，再借助于 Calibre 这个可视化的电子书管理应用，我们能让我们制作的电子书在任何平台上查看。

在这个越来越「无纸化」的时代，能让自己撰写的书籍在各种设备上获得同样的阅览效果，也是一种享受。希望这篇文章能够让你制作、阅读电子书的体验有所进步。感谢阅读。